

計畫編號: NSC89-2213-E270-011; 研究期間: 88/11-89/07

使用高階派翠網路來驗證工作結構

A High-Level Petri Nets Approach to Verifying Task Structures

賴聯福; 潘健一

摘要

傳統上，知識庫系統的驗證都只著重在知識的層次，而知識層次的驗證只能找出法則庫中的重複、矛盾及循環等的結構性錯誤，並無法偵測出需求規格發生不一致狀況的語意錯誤。在本研究計畫中，我們提出在需求規格的層次上，使用工作結構來模組知識庫系統中的使用者需求和領域知識，以及利用高階派翠網路來表示工作結構規格。使用高階派翠網路來表示工作結構時，將會遭遇到幾個困難點，例如，工作分解的表示方式、限制和狀態模型的表示法、跟隨運算子與立即跟隨運算子的差別、以及條件選擇運算子中互斥概念的表示方式等。此外，在工作結構的驗證上，我們利用高階派翠網路的特性以完成下列兩項工作：(1)驗證工作結構的模型規格：藉由限制滿足演算法來檢查限制網路的一致性，並使用限制放鬆方法來修復限制違反的情況；以及(2)驗證工作結構的程序規格：利用可達性及特定性的概念，來檢查多個階層間的一致性以及同一個階層內的一致性。

關鍵字：派翠網路; 工作結構; 驗證